

Permintaan Uang Jangka Menengah dan Jangka Pendek di Indonesia Studi Kasus (1990 - 2002)

Tulisan singkat ini akan mencoba mengestimasi permintaan uang jangka waktu menengah di Indonesia. Permintaan uang jangka menengah digunakan sebagai level permintaan uang ekspektasi dalam jangka pendek. Ide kuno dalam penelitian inilah yang dicoba untuk menjelaskan kecenderungan memegang uang di Indonesia dalam jangka pendek. Tulisan ini menggunakan data sederhana yang dapat di-download melalui situs Bank Indonesia. Data digunakan adalah data kuartalan dari tahun 1990-2002.

Pendahuluan

Tulisan ini menggunakan ide yang pernah dipakai oleh beberapa peneliti yaitu Gregory C. Chow (1966) dan Laurence Ball (2002). Hal mendasar yang membedakannya dengan penelitian sebelumnya yaitu asumsi bahwa kecenderungan memegang uang dalam jangka pendek di Indonesia dijelaskan melalui tingkat permintaan uang dalam jangka menengah sebagai tingkat yang diinginkan (desired level). Perbedaan ini digunakan semata karena terbatasnya data yang di-download melalui situs Bank Indonesia.

Tulisan ini akan dibagi menjadi beberapa bagian yaitu : pendahuluan, metodologi yang digunakan, dilanjutkan dengan estimasi permintaan uang jangka menengah di Indonesia, kemudian spesifikasi permintaan uang jangka pendek, dan diakhiri oleh kesimpulan.

Bagian kedua akan menjelaskan spesifikasi model yang digunakan oleh penulis serta penjelasan secara singkat mengenai estimator yang digunakan oleh penulis dalam menjelaskan permintaan uang jangka menengah dengan penggunaan model milik

Gregory C. Chow sebagai alat estimasinya, serta PAM (Partial Adjustment Model) dalam estimasi jangka pendeknya.

Bagian ketiga akan dijelaskan teknis dalam analisa permintaan uang dalam jangka menengah serta hasil-hasil yang didapatkan melalui penggunaan model milik Gregory C. Chow ini.

Bagian keempat akan dijelaskan secara teknis serta hasil estimasi dengan menggunakan Partial Adjustment Model (PAM). Model penyesuaian parsial tersebut digunakan dalam menjelaskan permintaan uang dalam jangka pendek. Dalam bagian ini akan dijelaskan seberapa besar pengaruh faktor penyesuaian terhadap permintaan uang dalam jangka pendek. Kemudian tulisan ini diakhiri dengan kesimpulan terhadap analisa yang digunakan.

Spesifikasi Metodologi yang Digunakan

Penelitian ini menggunakan model milik Gregory C. Chow (1966) sebagai estimasi permintaan uang dalam jangka menengah. Kemudian menggunakan model penyesuaian parsial sebagai estimasi dalam permintaan uang dalam jangka pendek.

Model milik Chow merupakan model Cobb-Douglas. Penggunaan model Cobb-Douglas dimaksudkan untuk memenuhi kriteria OLS sebagai metodologi analisisnya. Selain itu model ini dapat juga menjelaskan tingkat elastisitas dari faktor-faktor determinan permintaan uang terhadap permintaan uang dalam jangka menengah. Faktor-faktor determinan dalam permintaan uang dalam jangka menengah ini ialah suku bunga, dan pendapatan riil digunakan sebagai variabel independennya. Sedangkan variabel dependennya digunakan jumlah uang beredar riil berupa jumlah M1/harga deflator.

Semua data disajikan dalam bentuk kuartalan dengan maksud untuk lebih mempertajam analisa. Hal tersebut disebabkan oleh penggunaan data kuartalan hal ini diharapkan mempunyai ketajaman data yang lebih baik dibandingkan dengan penggunaan data tahunan.

Model ini menggunakan M1/GDP deflator (p) sebagai tingkat keseimbangan riil yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat estimasi permintaan uang dalam jangka menengah. Pemilihan M1 sebagai tingkat uang yang dipegang oleh masyarakat merujuk pada tingkat likuiditas jenis uang ini secara moneter. Pengukuran tingkat pendapatan riil dari permintaan uang ini digunakan GDP deflator sebagai faktor pembagiannya.

Salah satu faktor determinan yang digunakan sebagai variabel independen ialah suku bunga. Suku bunga dalam tulisan ini merupakan tingkat biaya oportunitas ketika seseorang memegang uang. Tingkat suku bunga ini merupakan return yang dikorbankan karena seseorang lebih memilih memegang uang.

Tulisan ini menggunakan tingkat suku bunga deposito satu bulan sebagai tingkat perhitungan return yang dikorbankan oleh seseorang ketika ia memegang uang dalam jumlah tertentu. Suku bunga deposito satu bulan yang dipilih oleh penulis merupakan proxy tingkat return yang paling mendekati likuiditasnya. Atau dengan kata lain tingkat suku bunga deposito satu bulan ini merupakan return yang paling likuid. Fakta lain yang mendukung pernyataan ini ialah tingkat SBI (Sertifikat Bank Indonesia) satu bulan mempunyai return yang relatif sama dengan tingkat suku bunga deposito satu bulan.

Data tingkat suku bunga deposito satu bulan didapatkan melalui Empat jenis bank di Indonesia yang menerbitkan deposito satu bulan yaitu : Bank Pembangunan Daerah, Bank Swasta Nasional, Bank Persero, Bank Asing dan Campuran. Tingkat suku bunga yang digunakan dalam estimasi ini merupakan rata-rata dari tingkat suku bunga deposito keempat jenis bank tersebut.

Variabel independen selanjutnya yang digunakan dalam estimasi permintaan uang riil di Indonesia ialah tingkat GDP riil. GDP (Produk Domestik Bruto) dapat di-proxy sebagai tingkat pendapatan sesuai dengan

Hery Sulistio

Mahasiswa IESP UGM Angkatan 2000
Ketua HIMIESPA 2002/2003
Ketua PANGSA 2001/2002

teori pendapatan dengan metode produksi dalam teori dasar ekonomi makro. Tingkat GDP riil sebagai variabel independen ini menggunakan GDP bulan maret 1990 sebagai konstantanya. Tersedianya data nominal dalam data GDP yang dipublikasikan Bank Indonesia tersebut membuat penulis mentransformasikannya ke dalam data riil dengan bulan Maret 1990 sebagai dasarnya.

Selanjutnya ketiga variabel-variabel diatas yang merupakan variabel independen dan variabel dependen digunakan dalam estimasi permintaan uang dalam jangka menengah. Permintaan uang dalam jangka menengah ini kemudian juga disebut sebagai tingkat permintaan uang yang diinginkan (desired level) untuk dipegang oleh masyarakat.

Tingkat permintaan uang yang diinginkan untuk dipegang oleh masyarakat inilah yang kemudian digunakan sebagai estimasi dalam jangka pendek. Permintaan dalam jangka pendek ini dapat dianalogikan dengan Flexible Accelerator Model dalam teori ekonomi, dimana terdapat tingkat keseimbangan, optimal, diinginkan (desired), atau nilai jangka panjang dari stok modal yang diinginkan untuk memproduksi output tertentu dalam jangka panjang (Gujarati, 2003). Analogi tersebut yang menjadi dasar perhitungan model penyesuaian parsial (PAM) dalam permintaan uang dalam jangka pendek ini.

Menggunakan analogi di atas maka permintaan uang dalam jangka pendek dapat menggunakan prinsip Flexible Accelerator Model tersebut. Dalam penerapannya dapat dijabarkan bahwa tingkat permintaan uang dalam jangka menengah sebagai tingkat yang diinginkan (desired) untuk dipegang tidak dapat diestimasi secara langsung, dengan menggunakan analogi dari postulat Nerlove :

$$(a) M_t - M_{t-1} = \xi (M_t^* - M_{t-1}^*)$$

dimana $0 < \xi < 1$ merupakan koefisien perubahan dan $M_t - M_{t-1}$ = perubahan permintaan uang aktual dan $M_t^* - M_{t-1}^*$ = merupakan tingkat perubahan yang

diinginkan (desired) permintaan uang. Dari postulat Nerlove diatas dapat diambil suatu hipotesis bahwa perubahan aktual jumlah uang yang diminta oleh masyarakat dalam periode tertentu sebesar koefisien perubahan permintaan uang yang diinginkan (desired level). Asumsi inilah yang digunakan dengan menggunakan metode PAM sebagai estimasi dalam permintaan uang dalam jangka pendek.

Secara bertahap kita akan menggunakan metodologi di atas dalam estimasi permintaan uang dalam jangka menengah dan dalam jangka pendek. Hal tersebut akan dirinci dengan hasil estimasi tersebut secara statistik.

Permintaan Uang dalam Jangka Menengah

Model Chow yang digunakan dalam penelitian ini merupakan model Cobb-Douglas untuk permintaan riil uang dengan faktor-faktor determinannya yaitu suku bunga serta tingkat pendapatan. Berikut adalah spesifikasi dasar dari model ini :

$$(1) M_t / P_t = \alpha Y_t^{\beta_Y} R_t^{\beta_R} e^{\varepsilon_t}$$

M/P_t merupakan keseimbangan riil dan juga merupakan permintaan uang riil jangka menengah yang merupakan tingkat permintaan uang riil yang diinginkan (desired level). P_t adalah tingkat harga deflator. R_t merupakan tingkat suku bunga jangka menengah, Y_t merupakan pendapatan domestik bruto (GDP) riil dengan harga konstan pada bulan maret 1990. Model ini digunakan untuk menjelaskan pengaruh tingkat pendapatan dan suku bunga terhadap tingkat permintaan uang dalam jangka menengah oleh masyarakat. Model Cobb-Douglas digunakan untuk memenuhi asumsi OLS yaitu linear pada parameternya. Selanjutnya dalam memenuhi asumsi OLS maka spesifikasi tersebut kemudian digunakan logaritma natural sehingga didapatkan persamaan sebagai berikut :

$$(2) \ln(M_t / P_t) = \theta + \beta_Y \ln Y_t + \beta_R \ln R_t + \varepsilon_t$$

$$\theta = \ln \alpha$$

Persamaan ini juga berguna dalam menjelaskan elastisitas perubahan suku bunga dan pendapatan terhadap perubahan keseimbangan riil yang menjadi ukuran permintaan uang riil dalam jangka menengah.

Langkah selanjutnya melakukan deteksi autokorelasi dari model tersebut untuk mencegah terjadinya spurious regression. Setelah dideteksi, dengan beberapa modifikasi model ini dapat digunakan untuk menjelaskan proses permintaan uang dalam jangka menengah. Autokorelasi dideteksi dengan menggunakan metode Breusch dan Godfrey atau yang lebih dikenal dengan LM test maka pada tingkat derajat kepercayaan 5% ditemukan adanya autokorelasi karena untuk h_0 pada persamaan :

$$\ln(M_t / P_t) = \theta + \beta_Y \ln Y_t + \beta_R \ln R_t + \rho \varepsilon_{t-1} + v_t$$

test tersebut menolak h_0 .

Terjadinya autokorelasi pada derajat satu membuat penulis melakukan transformasi model tersebut menjadi GLS (Generalized Least Square). GLS digunakan untuk melakukan pengobatan atau melakukan proses remedial terhadap persamaan ini. Dalam penggunaan Generalized Least Square (GLS) estimasinya dilakukan melalui proses AR-1 yaitu, $\varepsilon_t = \rho \varepsilon_{t-1} + v_t$.

Transformasi tersebut merupakan quasi diferensial dari persamaan (2) berupa :

$$(3) \ln(M_t / P_t) = (1 - \rho)\theta + \beta_Y \ln Y_t + \rho \beta_Y \ln Y_{t-1} + \beta_R \ln R_t + \rho \beta_R \ln R_{t-1} + \rho \ln M_{t-1} + v_t$$

Persamaan inilah yang kemudian menjadi estimasi dalam permintaan uang dalam jangka menengah. $\ln(M_t/P_t)$ sebagai perkiraan (forecast) permintaan uang dalam jangka menengah.

Dari permintaan uang dalam jangka menengah ini didapatkan autokorelasi serial dari persamaan (3) $\rho = 0,379575$, dengan elastisitas bunga terhadap permintaan uang riil dalam jangka menengah $\beta_R = 0,003490$.

Dengan elastisitas pendapatan riil terhadap permintaan uang riil dalam jangka menengah, $\beta_R = 0,768270$. Data-data estimasi tersebut akan ditampilkan pada tabel 1. Tabel 1 selanjutnya menjelaskan tingkat signifikansi koefisien suku bunga pada derajat kepercayaan 5% tidak signifikan. Salah satu penyebab yang bisa diidentifikasi bahwa data ini mengandung tingkat discretion dari pemerintah Indonesia dalam pemberlakuan peningkatan suku bunga di tahun 1998 untuk mengatasi krisis ekonomi.

kepercayaan 5% tidak signifikan. Salah satu penyebab yang bisa diidentifikasi bahwa data ini mengandung tingkat discretion dari pemerintah Indonesia dalam pemberlakuan peningkatan suku bunga di tahun 1998 untuk mengatasi krisis ekonomi.

Estimasi Permintaan Uang Dalam Jangka Pendek Menggunakan PAM

Permintaan uang dalam jangka pendek terdapat sedikit penyesuaian dalam perhitungannya, seperti paparan diatas penulis menggunakan model Chow dalam mengukur permintaan uang beredar dalam jangka menengah. Namun kemudian terdapat penyesuaian dalam menganalisa permintaan uang dalam jangka pendek, dengan menggunakan model penyesuaian parsial diharapkan persamaan dapat menjelaskan proses penyesuaian permintaan uang beredar dalam jangka pendek di Indonesia.

Namun sebelum kita melakukan penyesuaian terhadap permintaan uang dalam jangka pendek penulis terlebih dahulu mengubah persamaan dalam permintaan uang riil menjadi permintaan uang nominal. Asumsi yang mengikuti pernyataan ini ialah dalam jangka pendek harga tidak berubah (sticky price). Hal itulah yang kemudian membuat penulis mengubah permintaan uang dalam jangka menengah yang digunakan sebagai tingkat yang diinginkan (desired level) dalam bentuk nominal. Pengubahan dalam bentuk nominal menjadi $M^* = (M/P) \cdot P$, dimana M/P didefinisikan dalam persamaan (3)

sebagai permintaan uang riil.

Mari kita mulai melakukan estimasi permintaan uang dalam jangka pendek dengan menggunakan model penyesuaian parsial dengan mengasumsikan terdapat deviasi permintaan uang dalam jangka menengah dengan permintaan uang dalam jangka pendek. Hal tersebut antara lain disebabkan oleh adanya sifat perubahan yang tidak permanen (transitory shock) terhadap permintaan uang yang diinginkan sehubungan dengan perubahan selera dan teknologi. Misalnya disebabkan oleh perkembangan teknologi perbankan yang diterapkan di Indonesia saat ini. Kedua, uang yang dipegang secara aktual tidak otomatis menyesuaikan terhadap tingkat permintaan uang yang diinginkan untuk dipegang (the desired level of money holding) (Ball, 2002). Permintaan uang aktual sebagian bergantung pada tingkat permintaan uang yang diinginkan dan sebagian lagi terhadap lagnya (m_{t-1}).

(4) $M^a = \psi M^e + (1-\psi)M_{t-1}$ $0 < \psi < 1$
parameter merupakan koefisien penyesuaian uang yang dipegang dalam masyarakat.

Tabel 2 akan merepresentasikan hasilnya, tetapi ada beberapa koefisien penting dalam estimasi menggunakan model penyesuaian parsial ini. Diantaranya didapatkan bahwa kecepatan penyesuaian tingkat permintaan uang dalam jangka pendek terhadap tingkat permintaan uang yang diinginkan untuk dipegang hanya sebesar 0,03 sedangkan penyesuaian terhadap permintaan uang pada lag sebelumnya mencapai 0,97. Model ini memiliki $R^2=0,9957$ dengan Durbin-Watson statistiknya sebesar $DW=2,33$. Koefisien penyesuaian tersebut signifikan pada derajat 5%.

Kesimpulan

Tulisan ini berusaha menjelaskan hubungan jangka menengah permintaan uang di Indonesia dalam jangka waktu 1990-2002 kuartal 1. Penelitian ini menggunakan model Chow (1966) dalam estimasi

permintaan uang jangka menengahnya, selanjutnya dengan menggunakan model penyesuaian parsial (PAM) penulis berusaha menjelaskan hubungan ini untuk menjelaskannya dalam permintaan uang dalam jangka pendek.

Penulis melalui tulisan ini menggunakan data-data yang tersedia di website Bank Indonesia diantaranya data-data mengenai uang beredar (M1), rata-rata suku bunga deposito satu bulan perbankan di Indonesia, serta data pendapatan nasional bruto (GDP).

Hasil paper ini hanya mencoba menerapkan ide sederhana seperti yang telah dilakukan oleh Gregory C. Chow di tahun 1966, namun ada perbedaan dalam estimasi jangka pendeknya, dimana tulisan ini menerapkan metodologi penelitian yang dilakukan oleh Laurence Ball di tahun 2002. Perbedaan mendasarnya terletak pada penggunaan permintaan uang nominal dalam jangka pendek.

Hal penting lainnya yang coba untuk dijelaskan penulis yaitu dalam penelitian ini penulis menggunakan data yang kurang baik. Hal tersebut disebabkan oleh penggunaan data di tahun-tahun krisis di Indonesia sehingga permintaan uang di Indonesia dalam tulisan ini terkesan menjadi tidak stabil. Sehingga jika pandangan ini tetap dipegang oleh Bank Indonesia sebagai otoritas moneter menyebabkan target-target moneter menjadi kurang bermakna. Kemudian penulis hanya ingin menyampaikan bahwa dengan data yang lebih akurat dan dalam waktu yang lebih panjang serta berada dalam keadaan stabil akan menghasilkan rekomendasi yang baik terhadap otoritas moneter dalam menentukan kebijakannya.

Tulisan ini mengandung banyak kesalahan di dalamnya karena keterbatasan penulis dalam memahami beberapa teori moneter dan ekonometri. Penulis berharap melalui media ini penulis dapat menemukan koreksi atau bahkan dapat memberi inspirasi dalam penelitian dengan menggunakan model yang lebih kompleks lagi.

Referensi

- Ball, Laurence. "Another Look at Long-Run Money Demand". *Journal of Monetary Economics* 47:1 (2001), 31-44.
- Ball, Laurence. "Short-Run Money Demand". *NBER Working Paper Series*, WP 9235 (2002).
- Chow, C. Gregory. "On the Long-Run and Short-Run Demand for Money". *Journal of Political Economics* 74:2 (1966), 111-131.
- Gujarati, N. Damodar. *Basic Econometrics*. 4th Edition. Mc Graw Hill. 2003.
- Insukindro. *Ekonomi Uang dan Bank : Teori dan Pengalaman di Indonesia*. Yogyakarta : BPFE. 1995
- Maddala, G.S. *Introduction to Econometrics*. 3rd Edition. John Wiley & Sons. 2001.
- Mankiw, N. Gregory. *Macroeconomics*. 4th Edition. Worth Publishers. 2000

Lampiran

Tabel 1 :

Parameter	Koefisien	Standar error
B_R	-0,003490	0,051805
B_Y	0,768270	0,292286
ρ	0,379575	0,185025

L

Durbin Watson Statistik = 2,150139

$R^2 = 0,989464$

Tabel 2 :

Parameter	Koefisien	Standar error
Ψ	0,029939	0,005900
$1-\Psi$	0,9674473	0,012030

Durbin Watson Statistik = 2,333065

$R^2 = 0,995743$

A man willing to work and unable to find work is perhaps the saddest sight that fortune's inequality exhibits under the sun.

(Thomas Carlyle)

If all economists were laid end to end,
they would not reach a conclusion.

(George Bernard Shaw)